

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 6 月 23 日 (23.06.2005)

PCT

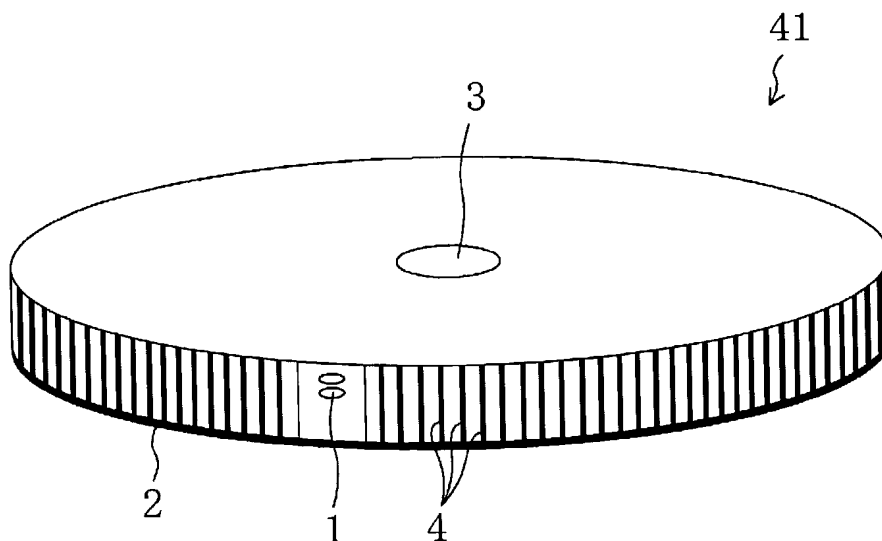
(10) 国際公開番号
WO 2005/056145 A3

- (51) 国際特許分類⁷: G01N 33/53, LABORATORIES) [JP/JP]; 〒4700126 愛知県日進市
C12M 1/00, C12N 15/00, G01N 37/00 赤池町箕の手 2-1 5 7 8 Aichi (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/018580 (72) 発明者; および
- (22) 国際出願日: 2004 年 12 月 13 日 (13.12.2004) (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小出 正文
(KOIDE, Masafumi) [JP/JP]; 〒4680051 愛知県名古屋
市天白区植田 1 丁目 1 2 0 7 番地 Aichi (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (74) 代理人: 前田 弘, 外(MAEDA, Hiroshi et al.); 〒
5410053 大阪府大阪市中央区本町 2 丁目 5 番 7 号
大阪丸紅ビル Osaka (JP).
- (30) 優先権データ:
特願 2003-436511 2003 年 12 月 12 日 (12.12.2003) JP (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会
社モレニアムラボラトリーズ (THE MOLLENNIUM

[続葉有]

(54) Title: BIOLOGICAL CHIP AND USE THEREOF

(54) 発明の名称: 生物学的チップおよびその利用



(57) Abstract: A biological chip characterized in that probes comprised of a nucleic acid, a peptide, a sugar, a lipid, any of various chemical substances or a fragment thereof are disposed in fixed form on a circumferential side wall of disc-shaped or cylindrical support. The disc or cylinder is rotated so as to attain rapid intake of massive measurement information obtained from multiple probe groups arranged on the circumferential side wall. Mass production of a lot of chips or large-capacity chips is accomplished by constructing the disc or cylinder from a large number of thin sheets or through laminating of multiple thin sheets. In blood tests, system simplification and miniaturization and resource saving are realized by constructing a biological chip having incubation pits arranged on a chip.

(57) 要約: 円盤もしくは円筒型支持体の外周側壁上に核酸、ペプチド、糖類、脂質、各種化学物質またはその断片からなるプローブを固定配置したことを特徴とする生物学的チップを構成し、この円盤もしくは円筒の回転により、外周側壁上に配列された複数のプローブ群から得られる計測情報を大量迅速に取り込むことにした。また、円盤もしくは

[続葉有]



WO 2005/056145 A3



ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

(88) 国際調査報告書の公開日: 2005 年 8 月 18 日

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

は円筒を数多くの薄板としたり、複数の薄板を積層することにより、大量のチップあるいは大容量チップを一括生産することにした。血液検査にはチップ上に孵卵槽を並べた生物学的チップを構成することにより、システムの簡略化と小型化、省資源を実現することにした。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/018580

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G01N33/53, C12M1/00, C12N15/00, G01N37/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G01N33/53, C12M1/00, C12N15/00, G01N37/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 2003-107083 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 09 April, 2003 (09.04.03), & US 2003-64386 A	1, 7-10, 11-16 2-4 5, 6
X Y A	JP 10-185923 A (Hewlett-Packard Co.), 14 July, 1998 (14.07.98), & US 2004-203049 A & GB 2319838 A & DE 19740263 A	1-3, 11-16 4, 7-10 5, 6
X Y A	WO 2002/063300 A (BIOSTRAND, INC.), 15 August, 2002 (15.08.02), (Family: none)	1, 7-10, 11-16 2-4 5, 6
A	JP 2000-338110 A (Hitachi Software Engineering Co., Ltd.), 08 December, 2000 (08.12.00), & EP 1192276 A & WO 00/073504 A	2-4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
16 May, 2005 (16.05.05)

Date of mailing of the international search report
07 June, 2005 (17.06.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/018580

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2003/044213 A (GENTECH, INC.), 30 May, 2003 (30.05.03), & US 2003-157523 A & EP 1451358 A	4

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int.Cl.⁷ G01N33/53, C12M1/00, C12N15/00, G01N37/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ G01N33/53, C12M1/00, C12N15/00, G01N37/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2003-107083 A (オリンパス光学工業株式会社) 2003.04.09	1,7-10, 11-16
Y	& US 2003-64386 A	2-4
A		5,6
X	JP 10-185923 A (ヒューレット・パカード・カン パニー) 1998.07.14	1-3 11-16
Y	& US 2004-203049 A	4,7-10
A	& GB 2319838 A & DE 19740263 A	5,6

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

16.05.2005

国際調査報告の発送日

07.6.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

竹中 靖典

2J

9507

電話番号 03-3581-1101 内線 3252

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	WO 2002/063300 A (バイオストランド, インク)	1, 7-10,
Y	2002. 08. 15	11-16
A	(ファミリーなし)	2-4
A	JP 2000-338110 A (日立ソフトウェアエンジニア リング株式会社) 2000. 12. 08 & EP 1192276 A & WO 00/073504 A	5, 6
A	WO 2003/044213 A (GENTECH, INC.) 2003. 0 5. 30 & US 2003-157523 A & EP 1451358 A	2-4
		4